



(1) **CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO**

(2) Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.  
Directiva 94/9/CE

(3) Certificado de Examen CE de Tipo **LOM 09ATEX2087 X**

(4) Equipo o sistema de protección Caudalímetros y medidores de nivel  
Tipos SC250 \*, SC250H \*, SM250 \*, DP65 \*, DP500 \* y LP80 \*

(5) Solicitante TECFLUID, S.A.

(6) Dirección Narcís Monturiol 33  
08980- Sant Just Desvern (BARCELONA)  
ESPAÑA

(7) Este equipo o sistema de protección y sus variantes eventualmente aceptadas está descrito en el anexo del presente certificado y en los documentos descriptivos citados en dicho anexo

(8) El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), organismo notificado bajo la referencia nº 0163, conforme al artículo 9 de la Directiva 94/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 23 de Marzo de 1994, certifica que este equipo o sistema de protección es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño y construcción de equipos y sistemas destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas, indicados en el Anexo II de la Directiva. La verificaciones y ensayos se recogen en el protocolo confidencial **LOM 09.331 XP**

(9) El cumplimiento con los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud está basado en la conformidad a los siguientes documentos:

- Normas **EN 60079-0:2006** **EN60079- 11:2007**

(10) Si el signo X aparece después del número de certificado indica que este material o sistema de protección está sometido a las condiciones especiales de utilización que figuran en el anexo del presente certificado.

(11) Este Certificado de Examen CE de Tipo se refiere únicamente al diseño y construcción del equipo o sistema de protección especificado, conforme a la Directiva 94/9/CE. Podrán ser aplicables exigencias suplementarias de esta Directiva para la fabricación y suministro de este equipo o sistema de protección. Éstas no están cubiertas por este certificado.

(12) El marcado del equipo o sistema de protección deberá incluir, entre otras indicaciones relevantes, lo siguiente:

II 1 GD Ex ia IIC T\*

Madrid, 2009-12-03

LABORATORIO OFICIAL J.M. MADARIAGA LOM

Carlos Fernández Ramón  
DIRECTOR DEL LABORATORIO

Angel Vega Remesal  
Responsable del Área ATEX

(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)

Pág. 1 / 3





# LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(A1) **ANEXO**

(A2) Certificado de Examen CE de Tipo: LOM 09ATEX2087 X

(A3) Descripción del equipo o sistema certificado

Serie de caudalímetros y indicador de nivel basados en un tramo de tubo por donde pasa un fluido, en unos casos desplazando un flotador y en otros moviendo un disco. Sobre dicho tubo existe una envoltura que contiene el sistema de lectura de caudal donde el desplazamiento se mide por acoplamiento magnético que desplaza una aguja de medida. El movimiento de la aguja puede actuar sobre elementos fin de carrera o estar asociado a un sensor de efecto Hall para las variantes con transmisor. Los elementos fin de carrera pueden ser detectores inductivos NAMUR tipo SJ3,5-N de Pepperl+Fuchs de seguridad intrínseca conformes con la directiva 94/9/CE o contactos libres de potencial, elementos simples.

Tipos y variantes

SC250	Caudalímetro con flotador cónico
SC250H	Caudalímetro con flotador cónico y muelle
SM250	Caudalímetro con flotador cilíndrico
DP65	Caudalímetro por disco de choque
DP500	Caudalímetro por disco de choque
LP80	Medidor de nivel por flotador

Los equipos con transmisor de señal a dos hilos incorporan un circuito electrónico denominado HALLTEC V con cuatro variantes:

TH5	Transmisor de 4-20 mA
TH5H	Transmisor de 4-20 mA compatible con protocolo HART
TH5T	Transmisor de 4-20 mA con visualizador LCD
TH5TH	Transmisor de 4-20 mA compatible con protocolo HART y totalizador

Los equipos con dispositivos final de carrera incorporan uno o dos automatismos:

AMD1	Un detector inductivo NAMUR
AMD2	Dos detectores inductivos NAMUR
AMM1	Un microinterruptor
AMM2	Dos microinterruptores

Codificación de tipos: \*\*\* \*\* \*

— Tipo: SC250, SC250H, SM250, DP 65, DP500 o LP80

— Variante de transmisor: sin transmisor, TH5, TH5H, TH5T o TH5TH

— Variante de automatismo: sin automatismo, AMD1, AMD2, AMM1 o AMM2

Parámetros específicos del modo de protección y marcado:

	Variantes con transmisor TH5* Sin encapsulado	Variantes con transmisor TH5* Con encapsulado	Variantes que solo incorporan detectores inductivos		Variantes que solo incorporan microinterruptores
Marcado	Ex ia IIC T4	Ex ia IIC T6	Ex ia IIC T6	Ex ia IIC T4	Ex ia IIC T6
Parámetros específicos	Ui: 30 V Ci: 57,3 nF Pi: 1,3 W	Ui: 30 V Ci: 57,3 nF Pi: 1,3 W	Ui: 16 V Ii: 25 mA Pi: 64 mW Ci: 50 nF Li: 250 uH	Ui: 16 V Ii: 76 mA Pi: 242 mW Ci: 50 nF Li: 250 uH	Sin parámetros

Quando se combinan las variantes con transmisor y detectores inductivos la conexión de los circuitos respectivos debe mantenerse separada mediante cables de conexión independientes.

OFICIAL

J.M. MADARIAGA



# LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(A1) ANEXO

(A2) Certificado de Examen CE de Tipo: LOM 09ATEX2087 X

(A4) Protocolo de ensayos nº LOM 09.331 XP

(A5) Condiciones especiales para una utilización segura

- La parte plástica de la envolvente presenta riesgos electrostáticos. Deberán seguirse las instrucciones del fabricante
- El cableado de las variantes que incorporan transmisor y detector inductivo debe mantenerse por separado

(A6) Ensayos individuales

Ninguno

(A7) Requisitos esenciales de seguridad y salud

Los requisitos de seguridad frente a la explosión están cubiertos por aplicación de las normas que aparecen en la página 1/3 de este certificado.

(A8) Documentos descriptivos

		<u>Rev.</u>	<u>Fecha</u>
- Descripción:	R-ET-AVIATEX	0	2009-10-06
- Planos nº:	268910103	0	2009-12-01
	239520061	0	2008-10-02
	239520062	0	2009-02-11
	239520063	0	2009-02-11
	239540007	0	2009-06-12
	239560022	0	2009-07-07
	228220100	0	2009-10-06
	228220101	0	2009-10-06
	228220102	0	2009-10-06
	228220103	0	2009-10-06
	228220104	0	2009-10-06
	228220105	0	2009-10-06

